



KEBIJAKAN LARANGAN KANTONG PLASTIK: VALUASI DAMPAK EKONOMI DAN LINGKUNGAN DI KOTA PONTIANAK

Ridho Trianto^{1*} dan Aji Ali Akbar²

^{1,2}Teknik Lingkungan, Universitas Tanjungpura

*E-mail Corresponding Author: d1051221049@student.untan.ac.id, aji.ali.akbar.2011@enviro.untan.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Kebijakan pelarangan pemakaian kantong plastik sekali pakai di Kota Pontianak merupakan tindakan strategis dari pemerintah daerah untuk menangani isu sampah plastik yang sulit terurai dan memiliki efek merugikan bagi lingkungan. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui analisis literatur yang berasal dari beragam jurnal dan regulasi yang berkaitan dengan pengelolaan sampah. Temuan dari kajian ini menunjukkan bahwa larangan terhadap kantong plastik memberikan kontribusi positif bagi lingkungan dengan cara mengurangi jumlah sampah plastik, meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjalankan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), serta mendorong terciptanya pasar alternatif bagi tas yang ramah lingkungan. Dalam aspek ekonomi, kebijakan ini berpotensi menurunkan biaya pengelolaan sampah dalam jangka panjang dan menciptakan kesempatan baru di bidang daur ulang serta pembuatan tas yang dapat digunakan kembali. Akan tetapi, kebijakan ini juga membawa beberapa efek negatif, seperti kenaikan biaya operasional bagi pelaku usaha ritel, penolakan dari masyarakat, serta tantangan dalam distribusi dan produksi alternatif yang ramah lingkungan yang masih terbatas. Oleh karena itu, keberhasilan kebijakan ini sangat bergantung pada dukungan infrastruktur daur ulang, keterlibatan sektor informal, serta partisipasi aktif masyarakat dalam mengurangi ketergantungan pada kantong plastik sekali pakai.

Kata Kunci: Kebijakan Lingkungan, Kantong Plastik Sekali Pakai, Eksternalitas Ekonomi, Dampak Lingkungan.

Abstract: The policy banning the use of single-use plastic bags in Pontianak City is a strategic action by the local government to address the issue of non-biodegradable plastic waste that has harmful effects on the environment. This research employs a qualitative approach thru literature analysis sourced from various journals and regulations related to waste management. The findings of this study indicate that the ban on plastic bags positively contributes to the environment by reducing the amount of plastic waste, raising public awareness of the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle), and fostering the creation of alternative markets for eco-friendly bags. In economic terms, this policy has the potential to reduce waste management costs in the long run and create new opportunities in the fields of recycling and reusable bag manufacturing. However, this policy also brings some negative effects, such as increased operational costs for retail businesses, public rejection, and challenges in the distribution and production of environmentally friendly alternatives, which are still limited. Therefore, the success of this policy heavily relies on the support of recycling infrastructure, the involvement of the informal sector, and the active participation of the community in reducing dependence on single-use plastic bags.

Keywords: *Environmental Policy, Single-Use Plastic Bags, Economic Externalities, Environmental Impact.*

Article History:

Received: 30-11-2025

Revised : 12-02-2026

Accepted: 06-05-2026

Online : 06-06-2026



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

LATAR BELAKANG

Sampah adalah salah satu persoalan yang sering jadi suatu masalah yang harus dipecahkan oleh semua pihak (Blolo, 2021). Studi perkotaan terbaru menunjukkan sebagian besar kota di Indonesia masih menghadapi tantangan pengumpulan sampah plastik, keterlibatan sektor informal daur ulang yang terbatas, serta kebocoran menuju badan air dan laut yang menjadi latar mengapa banyak pemerintah daerah mengambil langkah kebijakan larangan atau pembatasan kantong plastik (Zahrah, Jeongsoo Yu, & Xiaoyue Liu, 2024)

Plastik banyak digunakan dalam berbagai macam aktifitas kebutuhan hidup manusia. Mulai dari bahan pembungkus makanan hingga keperluan otomotif (Suminto, 2017). Penggunaan plastik ternyata melampaui yang diprediksi, seiring waktu, penemuan dalam pengolahan plastik semakin maju dan penggunaannya pun semakin meluas. Saat ini, plastik dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan mulai dari peralatan memasak, mainan untuk anak-anak, alat elektronik, sistem perpipaan, struktur pesawat terbang, hingga pemanfaatan plastik dalam bidang biomaterial (Ni Putu Decy Arwini, 2022). Pada umumnya plastik yang sering dijumpai/ditemui umumnya sulit untuk didegradasikan (diuraikan) oleh mikro organisme. Plastik sendiri dapat bertahan hingga bertahun-tahun dan dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan. Plastik digunakan sekitar 100 juta ton/tahun di seluruh dunia (Karuniastuti, 2013). Plastik tidak dapat dihindari karena masyarakat modern terbiasa mengedepankan kepraktisan dan hal-hal yang serba instan. Plastik bermanfaat bagi masyarakat, tetapi juga dapat membahayakan lingkungan dan masyarakat. (Samsuloh, dkk, 2023).

Indonesia sendiri telah mengesahkan Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 mengenai pengelolaan sampah. Pada pasal 3, telah diuraikan bahwa tanggung jawab pengelolaan sampah dibagi antara, Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah agar hak masyarakat atas lingkungan yang bersih dan sehat dapat dipenuhi (Kristiawa, 2023). Pada Tahun 2012, Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga (Perwitasari, Purnaweni & Herawati, 2024). Kantong plastik adalah penyebab utama dalam jumlah limbah berdasarkan data tonase tahunan yang terus meningkat setiap tahunnya. Di seluruh dunia, kota-kota memproduksi sampah sekitar 1,3 milyar ton setiap tahun. Pada tahun 2025, jumlah ini diprediksi akan meningkat menjadi 2,2 milyar ton per tahun. Di Indonesia, pada tahun 2008, limbah plastic mencapai 280.500 ton setiap hari (Inayati, dkk, 2023). Jika diuraikan, sampah jenis plastik akan memberikan dampak negatif bagi lingkungan, khususnya untuk sampah plastik ini yang memerlukan

waktu ratusan tahun untuk dapat terurai. Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia dengan perkiraan 0,48 – 1,29 juta metrik ton per tahun (Adam, 2023). Jika sampah plastik dimusnahkan dengan cara di bakar akan menyebabkan polusi udara dan mengeluarkan zat beracun ke udara yang dapat terhirup oleh manusia, hewan, maupun tumbuhan (Dalilah, 2021).

Selain itu, ukuran partikel sampah yang kecil menyulitkan upaya pembersihan plastik di laut, sehingga hal ini tentu saja mempengaruhi kesehatan biota laut dan juga manusia (Wahyudin & Afriansyah, 2020). Untuk mengurangi efek negatif dari kantong plastik dan mempromosikan gaya hidup yang lebih ramah lingkungan, diperlukan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat. Penguraian plastik dapat menghasilkan partikel kecil yang bisa mencemari tanah dan air tanah, sehingga berpotensi menimbulkan polusi yang berbahaya bagi ekosistem (Paramita & Firmansyah, 2024). Jika dilihat dari ekonomi kebijakan larangan kantong plastik dapat mengurangi biaya penanganan sampah jangka panjang, namun hal ini juga dapat menimbulkan dampak biaya bagi pelaku usaha ritel dan konsumen, seperti biaya pengadaan alternatif kantong ramah lingkungan atau beban biaya awal untuk pedagang-pedagang kecil (Rahardjo, 2024). Selain itu kebijakan ini membuka peluang pasar untuk produk kantong yang dapat digunakan kembali dan bagi pelaku usaha daur ulang, tetapi membutuhkan pengembangan rantai nilai lokal dan integrasi sektor informal. Evaluasi ekonomi di Pontianak perlu mencakup analisis biaya atau manfaat yang memperhatikan efek distribusial (Apriadi, Setiawan, & Firmansyah, 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur dengan studi literatur. Studi literatur dilakukan untuk mencari referensi-refrensi dari jurnal yang relevan dengan tujuan penelitian. Jurnal yang diambil berkaitan dengan topik analisis dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang berkaitan dengan larangan penggunaan kantong plastik belanja di Kota Pontianak. Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jurnal yang membahas dampak eksternalitas dari pembuangan sampah terhadap masyarakat di Kota Pontianak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Walikota Pontianak telah mengeluarkan surat edaran kepada seluruh pelaku usaha di Pontianak bahwa mulai 1 Januari 2025. Hal ini merupakan bagian dari langkah dari gerakan bebas plastik yang disosialisasikan oleh Pemerintah Kota Pontianak melalui Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Pontianak.

Berdasarkan data yang dikeluarkan dari KLHK tahun 2025, plastik menjadi penyumbang sampah terbanyak kedua setelah sampah makanan masyarakat, dengan presentase 24,17%. Plastik memiliki keunggulan yaitu karena memiliki sifat yang istimewa mudah dibentuk sesuai dengan kebutuhan, memiliki berat yang ringan sehingga dapat menghemat biaya, tahan lama, aman dari kontaminasi kimia, dan air, plastik juga tahan terhadap cuaca dan suhu yang berubah, dan memiliki harga yang terjangkau (Rahmayani & Aminah, 2021).

Tabel 1. Jenis-Jenis Sampah

Jenis Sampah	Jumlah Sampah (%)
Sisa Makanan	44,96%
Kayu-Ranting	5,52%
Kertas-Karton	12,51%
Plastik	24,17%
Logam	2,14%
Kain	1,47%
Karet-Kulit	1,54%
Kaca	2,83%
Lainnya	4,86%

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024

Eksternalitas

Eksternalitas dapat diartikan sebagai aktifitas yang berpengaruh pada tingkat kesejahteraan orang atau suatu pihak yang lain hingga bisa diukur dengan uang tetapi tidak masuk di dalam harga suatu produk tersebut. Eksternalitas muncul ketika kegiatan seseorang berdampak kepada orang lain atau sekelompok orang lain, tetapi tidak mendapatkan kompensasi atau balas jasa dalam bentuk apa saja demikian juga dapat menimbulkan inefisiensi di dalam suatu alokasi faktor produk (Tanan & Duri, 2021). Eksternalitas juga muncul karena adanya pelaku ekonomi spesifik yang mempengaruhi kegunaan atau utilitas pelaku ekonomi lainnya. Proses produksi suatu barang dapat menyebabkan adanya keuntungan atau pengeluaran yang belum diperhitungkan dalam proses pembuatan barang tersebut, karena mekanisme pasar tidak mempertimbangkan seluruh biaya atau manfaat sosial yang ada (Tanan, Duri & Tamanbali, 2021).

Eksternalitas merujuk pada efek-efek yang tidak dibayar dari tindakan individu terhadap kesejahteraan orang lain yang tidak berpartisipasi. Eksternalitas biasanya dibahas ketika ada efek buruk dari suatu kegiatan ekonomi, dan seringkali berhubungan dengan konsekuensi dari tindakan satu pihak yang memengaruhi keadaan sosial pihak lainnya. Dalam proses pembangunan suatu negara, tanggung jawab untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat bukan hanya berada di tangan pemerintah, tetapi juga menjadi tugas setiap individu untuk memenuhi kebutuhan dasar tertentu demi menjalani kehidupan. Kebutuhan mendasar manusia ini meliputi pangan, tempat tinggal, kesehatan, dan keamanan (Briani, 2018).

Dampak Eksternalitas Positif Terhadap Kebijakan Larangan Penggunaan Kantong Plastik

Eksternalitas positif merujuk kepada suatu tindakan yang memberikan manfaat kepada orang lain tanpa adanya alokasi di pasar. Apabila aktivitas yang dilakukan seseorang memberikan keuntungan kepada orang lain namun pihak yang menikmati keuntungan tersebut tidak membayar atau memberikan imbalan untuk manfaat yang didapat, maka nilai dari aktivitas itu tidak terlihat dalam transaksi

pasar (Virdausya, dkk, 2020). Berikut ini adalah beberapa aspek utama dari eksternalitas positif tersebut :

a) Aspek Lingkungan

Dengan kebijakan larangan penggunaan kantong plastik, masyarakat dapat memilih produk yang memiliki dampak lingkungan yang positif. Masyarakat menerapkan prinsip 3R: Reduce, Reuse, Recycle (Kurangi, Gunakan Ulang, Daur Ulang). Sampah seperti plastik dan bahan kimia beracun dapat membunuh flora dan fauna. Menggunakan kembali barang-barang yang masih berfungsi juga dapat mengurangi limbah yang dihasilkan, sehingga lingkungan dan ekosistem tidak terganggu akibat limbah plastik yang sulit terurai (Kamal, dkk, 2024).

Kebijakan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai memberikan manfaat yang baik bagi lingkungan dan meningkatkan pemahaman masyarakat. Dengan menurunkan konsumsi plastik sekali pakai, kita dapat melihat penurunan pencemaran lingkungan, perbaikan kualitas ekosistem, dan pengurangan potensi masalah kesehatan yang disebabkan oleh sampah plastik. Selain itu, kebijakan tersebut juga mendorong warga untuk lebih memperhatikan lingkungan, meningkatkan pemahaman mengenai risiko plastik, dan mengadopsi cara hidup yang lebih ramah lingkungan. Namun, keberhasilan dari kebijakan ini sangat bergantung pada dukungan pemerintah, peningkatan edukasi masyarakat, dan partisipasi aktif dari semua lapisan masyarakat (Rahmadani, 2025)

b) Aspek Ekonomi

Perusahaan ritel (minimarket ataupun supermarket), sekarang membebankan biaya pembelian kantong plastik kepada pelanggan dan memanfaatkan situasi ini untuk meraih keuntungan. Contohnya pada toko-toko minimarket atau supermarket yang membutuhkan banyak kemasan (Yustiani & Maryadi, 2019). Toko ritel dapat memperoleh pendapatan dari penjualan kantong yang dapat di gunakan kembali (reusable bags atau tas belanja) dan hal ini juga sebagai promosi pihak toko ritel yang mencantumkan logo perusahaan atau tokonya di tas tersebut.

c) Aspek Sosial

Hal ini mempengaruhi niatan masyarakat untuk menggunakan reusable bag atau tas belanja yang dapat digunakan kembali adalah kesadaran lingkungan. Masyarakat menjadi lebih paham akan kepedulian terhadap sampah yang dihasilkan dari penggunaan kantong plastik sekali pakai. Ini juga bisa mendorong masyarakat untuk berpartisipasi untuk kampanye lingkungan demi menjaga atau melindungi bumi (Ginting, dkk, 2020).

Dampak Negatif Eksternalitas Terhadap Kebijakan Larangan Penggunaan Kantong Plastik

Eksternalitas negatif terhadap kebijakan larangan penggunaan kantong Plastik merujuk pada dampak buruk yang ditimbulkan dari penggunaan alternatif lain yang tidak hanya merugikan lingkungan tetapi juga ekonomi masyarakat. Berikut ini adalah beberapa aspek utama dari eksternalitas negatif tersebut :

a) Dampak Lingkungan

Kantong reusable bag tidak selalu lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan plastik, hal ini dikarenakan kantong reusable bag justru dapat memiliki dampak lingkungan total yang lebih tinggi dalam banyak aspek. Proses produksinya menghasilkan emisi gas rumah kaca yang lebih besar sehingga berkontribusi pada pemanasan global, selain itu juga dapat menimbulkan ekotoksitas yang dapat mengganggu ekosistem. Dibandingkan plastik, pembuatan reusable bag memerlukan konsumsi energi fosil yang lebih besar dalam tahap pengolahan dan distribusi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun reusable bag lebih baik, jejak ekologisnya selama siklus hidup bisa lebih berat dibandingkan plastik apabila tidak digunakan secara berulang kali (Cullen et al, 2024).

Larangan penggunaan kantong plastik sekali pakai sebenarnya bertujuan untuk mengurangi pencemaran plastik dan melindungi lingkungan, namun berbagai penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ini dapat menimbulkan dampak negatif jika tidak diiringi dengan perencanaan penggunaan alternatif yang sesuai. Sebagai contoh, produksi kantong kertas dalam jumlah besar memerlukan banyak energi, air, dan bahan baku kayu, sehingga meningkatkan jejak karbon dan penggunaan bahan bakar fosil yang lebih tinggi, terutama ketika proses distribusinya melibatkan jarak yang jauh dengan moda transportasi yang kurang efisien (Finansia, 2021). Selain itu, studi Life Cycle Assessment (LCA) juga menunjukkan bahwa banyak alternatif untuk plastik seperti kertas, bioplastik, dan kain justru dapat menimbulkan dampak lingkungan yang lebih besar dalam kategori eutrofikasi, asidifikasi, dan emisi gas rumah kaca, terutama jika kantong tersebut hanya digunakan sekali atau tidak mencapai siklus pemakaian yang optimal. Gómez, I. D. L., & Escobar, A. S. (2022).

Konteks di Indonesia menunjukkan tantangan tambahan, yaitu lemahnya sistem pengelolaan sampah yang berpotensi memperburuk dampak lingkungan dari kebijakan ini. Sebuah analisis bibliometrik terhadap studi LCA mengenai sampah plastik menunjukkan bahwa jumlah dan pembuangan plastik yang tidak terkelola di Indonesia masih sangat tinggi, sehingga berkontribusi terhadap pencemaran laut, penurunan kualitas udara akibat pembakaran sampah secara terbuka, dan penurunan kualitas tanah karena penumpukan plastik di tempat pembuangan akhir yang tidak memadai. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan pelarangan plastik sekali pakai tanpa didukung sistem daur ulang yang baik dan pendidikan publik justru dapat memindahkan beban lingkungan dari satu jenis pencemaran ke jenis lainnya, sehingga efektivitasnya perlu dipertimbangkan secara menyeluruh dengan memperhatikan siklus hidup dari setiap alternatif yang digunakan (Murti, dkk, 2024).

b) Dampak Ekonomi

Menurut penelitian ini menyoroti potensi pendapatan negara dari penerapan cukai plastikserta dampaknya terhadap konsumen dan produsen, namun disisi lain juga menimbulkan tantangan berupa resistensi dari

berbagai pihak. Penerapan cukai dapat menyebabkan adanya kenaikan harga produk plastik sekali pakai yang pada akhirnya menambah beban biaya bagi produsen dan proses produksi maupun bagi konsumen dalam membeli suatu produk, sehingga kebijakan ini tidak hanya berdampak pada penerimaan negara tetapi juga memunculkan konsekuensi ekonomi yang perlu diantisipasi agar tidak menimbulkan ketidakpuasan dan penurunan beli masyarakat (Gultom, 2020).

Selain itu, peralihan ke penggunaan tas yang lebih ramah lingkungan tidak selalu berjalan dengan baik karena terbatasnya pasokan bahan baku dan infrastruktur produksi yang belum memadai di dalam negeri. Hal ini bisa menyebabkan ketergantungan pada barang impor yang lebih mahal, yang pada gilirannya dapat merugikan industri lokal (Lestari dan As'ari, 2021). Selain itu, perbedaan dalam tingkat kesadaran masyarakat juga menciptakan penolakan terhadap kebijakan tersebut, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan inefisiensi ekonomi berupa peningkatan biaya untuk sosialisasi dan pengawasan (Rahmadani, 2025). Oleh karena itu, meskipun kebijakan pelarangan plastik bertujuan baik untuk lingkungan, dampak negatif di sektor ekonomi tetap menjadi tantangan utama dalam pelaksanaannya.

Peran Serta Masyarakat dalam Kebijakan Larangan Penggunaan Kantong Plastik

Masyarakat diharapkan bisa turut serta dan memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kebijakan yang diatur dalam Perwaliko No 36/2018. Hal ini berarti masyarakat diharapkan mengambil bagian dalam pengendalian pemakaian kantong belanja plastik melalui berbagai tindakan, seperti menghindari penggunaan kantong belanja plastik, memilih menggunakan kantong belanja yang tidak berbahan plastik dan dapat didaur ulang atau digunakan kembali, memilah kantong plastik sesuai dengan jenisnya, mengembalikan kantong belanja plastik ke tempat penampungan yang telah disiapkan oleh pelaku usaha atau tempat yang ditunjuk, berperan aktif dalam pengembangan bank sampah atau TPSA3R, serta memberikan masukan, pertimbangan, dan saran kepada pemerintah daerah dalam penyusunan kebijakan terkait kantong belanja plastik (Putri, dkk, 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Kebijakan melarang penggunaan kantong plastik sekali pakai di Kota Pontianak merupakan langkah krusial untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan mendorong pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan. Dari perspektif lingkungan, kebijakan ini berhasil mengurangi jumlah sampah plastik yang sulit terurai serta menggiatkan penerapan prinsip 3R. Di sisi ekonomi, kebijakan ini membuka peluang pasar baru untuk kantong yang ramah lingkungan serta sektor daur ulang, meski memunculkan beban biaya awal bagi pelaku usaha dan konsumen. Dari sudut pandang sosial, kesadaran masyarakat akan pentingnya pengurangan pemakaian plastik sekali pakai semakin meningkat, meskipun masih ada penolakan akibat perubahan kebiasaan dan keterbatasan akses. Keberhasilan

dari kebijakan ini sangat bergantung pada dukungan infrastruktur daur ulang, partisipasi semua pihak, serta edukasi yang berkelanjutan guna memastikan manfaat lingkungan dan ekonomi dapat tercapai dengan optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah memberikan suport penulis selama menyusun tugas ini dan semoga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfaridho, M. I., Rahayu, D. E., & Sarwono, E. (2023). Analisis Life Cycle Assessment (LCA) Pada Pengolahan Air Limbah di Pahu Makmur Palm Oil Mill. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 24(2), 116–126.
- Alpandari, H., Prakoso, T., Agroteknologi, P. S., Pertanian, F., Muria, U., Kulon, K. A., & Tengah, J. (n.d.). *PABRIK KELAPA SAWIT SEBAGAI UPAYA MEMAKSIMALKAN ZERO WASTE (Palm Oil Mill Waste Return Measures as an Effort to Maximize Zero waste) ABSTRACT (Palm Oil Mill Effluent) merupakan salah sawit memiliki upaya pengolahan limbah mewujudkan industri*. 48–58.
- Antoni, S., Nugroho, Y., & Suryani, A. (2020). Pemanfaatan Biogas Limbah Cair Kelapa Sawit untuk Pembangkit Listrik di PT. Meridan Sejati. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 15(2), 45-56.
- Bancin, S. A. (2024). Analisis Limbah Cair Kelapa Sawit Pada Instalasi Pengelolaan Air Limbah (Ipal) Di Pt. Perkebunan Lembah Bhakti -2. *Amina*, 6(2), 75–81.
- Chusna, F.M.A., et al. (2020). Peningkatan Produksi Biogas dari POME dengan Fluidisasi Media Zeolit Termodifikasi. *Jurnal Rekayasa Proses*, 14(1).
- Dani, R., Putri, R. E., & Juita, E. (2024). Analisis Dampak Perkebunan Kelapa Sawit terhadap Lingkungan dan Sosial Masyarakat di Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 67–72.
- Elwi, E. (2023). Dampak Sosial dan Ekonomi Aktifitas Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Bumi Mekar Tani di Desa Jadi Mulya I, Kecamatan Nibung, Kabupaten Musi Rawas Utara. *Jurnal Greenation Pertanian Dan Perkebunan*, 1(1), 30–37.
- Fajri, W. N., Hamdan, A. M., Rahmi, R., & Hanif, H. (2022). Adsorpsi Limbah Cair Rumah Tangga Dengan. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan* 8 (1), 70–81.
- Febriningrum, P. N., Azalpa, K. A., & Haviz, M. (2025). Waktu Kontak dan Luas Permukaan Elektroda pada Pengolahan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Menggunakan Metode EAPR (Electro- assisted Phytoremediation) dengan Tanaman Eceng Gondok (Eichhornia Effect of Contact Time a. *Jurnal Teknologi Lingkungan Pengaruh* 26(1), 56–64.
- Gómez, I. D. L., & Escobar, A. S. (2022). *The dilemma of plastic bags and their substitutes: A review on LCA studies. Sustainable Production and Consumption*, Vol. 30, hlm. 107–116.
- Gusrawaldi, M., Parinduri, L. and Suliawati (2020). Perencanaan Pemanfaatan Limbah Cair Untuk Pembangkit Listrik Pabrik Kelapa Sawit. *Journal of Electrical Technology*, 5(1), 38–42.
- Halder, J.N., M.N. Islam, 2015. Water Pollution and its Impact on the Human Health. *Journal of Environment and Human*. 2(1), pp. 36-46.

- Handayani, A., & Listiana, E. (2023). Analisa Potensi dan Strategi Pemanfaatan Limbah Cangkang Sawit di Kalimantan Barat dengan Analisa SWOT. *MBIC Management Business Innovation Conference*, 238–250.
- Ikhsan, I., Hajad, V., & Maulida, irham. (2025). Paradoks Kemakmuran: Mengungkap Dampak Produksi Kelapa Sawit terhadap Kemiskinan di Pedesaan Indonesia. *Journal of Economics, Bussiness and Management Issues*, 2 (3 SE-Articles), 273–286.
- Izah, S.C., T.C.N. Angaye, E.I. Ohimain., 2016. Environmental Impacts of Oil Palm Processing in Nigeria. *Biotechnol*, 2(3), pp. 132-141.
- Kacaribu, A.A., dan Darwin. (2024). Teknologi Inovatif dalam Pengolahan Limbah Cair POME dan Pemanfaatannya sebagai Energi Terbarukan. *BioTechnologia*, 105 (2), 179-194.
- Manurung, O., Gunawan, S., & Setyorini, T. (2023). Aplikasi Pupuk Organik Limbah Kelapa Sawit terhadap Karakteristik Agronomi dan Produksi Tanaman Menghasilkan pada Perkebunan Kelapa Sawit. *Agroforetech*, 1(2), 882–889.
- Pangarso, S. S., & Kusdiyantini, E. (2022). Review Potensi Pemanfaatan Biogas dari Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit PTPN 5 Potential Utilization of Biogas from Palm Oil Mill Effluent of PTPN 5: A Review Sustainable Palm Oil (ISPO). ISPO itu sendiri merupakan suatu standar yang dibuat sertifikasi. *JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING, MANUFACTURES, MATERIALS AND ENERGY* 6 (01), 18–31.
- Pangesti, R., Jati, D. R., & Asban, G. C. (2023). Perencanaan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Pada Perusahaan Kelapa Sawit (Studi kasus: PT X di Kalimantan Barat). *Jurnal Rekayasa Hijau*, 6(3), 208–218.
- Pasaribu, D., & Kusdiyantini, E. (2021). Energi Mandiri dengan Pemanfaatan Limbah Cair pada Industri Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 2(3), 163–169.
- Ramadhan, R., Tropika, J. S., Tampubolon, G., Jambi, P. U., & Darat, M. (2021). Pengaruh pemberian limbah cair pabrik kelapa sawit terhadap beberapa sifat kimia tanah dan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan utama. *Jurnal Silva Tropika* 5(1), 339–356.
- Retnawaty, S. F., Dan, J., Kegiatannya, K., Apriyunita, S., & Fitri, Y. (2024). Analisis Perubahan Karakteristik pH, Suhu dan COD Pada Air Limbah Rumah Sakit Terhadap Perubahan. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan* 8 (November), 285–296.
- Roanuddin, M., (2016). Dampak Sosial Dan Ekonomi Aktifitas Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Pt. Gawi Makmur Kalimantan Di Desa Rintik Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 1 (1): 12-25.
- Saputra, D. N., Ritonga, A. I., & Utama, S. P. (2024). Peran Kemitraan Masyarakat dan Perusahaan Kelapa Sawit dalam Pengelolaan Limbah serta Implikasinya pada Kesehatan Lingkungan: Sebuah Telaah Pustaka. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi* 3(3), 325–332.
- Saputra, F., Tampubolon, G., & Mahbub, I. A. (2021). Pengaruh Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Serapan Hara N. *Jurnal Agroecotenia*, 4(2), 60–65.
- Syamriati. (2021). Kajian Dampak Limbah Kelapa Sawit Terhadap Kualitas Perairan Sungai Budong-Budong Sulawesi Barat. *Jurnal Ecosolum*, 10(1), 1–25.
- Syamsyuddin S, A. M. N. R. (2023). GAMBARAN PENGOLAHAN LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA XIV KABUPATEN LUWU TIMUR The Description of Palm Oil Effluent Treatment at PT Perkebunan Nusantara XIV East

- Luwu Regency. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat* 23(1), 2023.
- Utami, R., Intan, E., Putri, K., & Ekayani, M. (2018). SAWIT The External Cost and Internalization of Palm Oil Mill Effluent. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 8(2), 143–150.
- Wahdianto, R. W., Suksmanantyo, Wardana, H. S., Magnesia L., Suheriyanto, Wahyudi, B. F., (2025). PEMANFAATAN LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT SEBAGAI ENERGI TERBARUKAN DAN BERKELANJUTAN. *Jurnal Teknik Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Sawit dan Karet*, 7 (1): 18-23.
- Winanti, W.S., et al. (2019). Pengolahan POME menjadi Biogas dengan Sistem Anaerobik Tipe Fixed Bed tanpa Netralisasi. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 20(1).
- Yoeliarniza, A., Khairina, K., Firdus, F., Nasir, M., & Rizki, A. (2025). Literatur Review: Studi Kasus Pencemaran Industri Kelapa Sawit di Indonesia. *Jurnal Mekanova: Mekanikal, Inovasi Dan Teknologi*, 11(1), 139.
- Yuna, R., & Mardina, V. (2019). Pengujian Karakteristik Kimia pada Limbah Cair Kelapa Sawit di Pabrik X. *Jurnal Biologica Samudra*, 1(1), 01–08.
- Zulfahmi, Pedanda, D. I. K., & Pasangkayu, K. (2023). Pengaruh Buangan Limbah Cair Perkebunan Sawit Terhadap Indeks Pencemaran Sungai Pasangkayu Di Kecamatan Pedanda, Kabupaten Pasangkayu. *AGROLAND: JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN Tadulako TERHADAP INDEKS PENCEMARAN SUNGAI PASANGKAYU*. 30(2), 172–180.